

D E

NECROSI OSSIIUM,

T H E S E S

ANATOMICO-CHIRURGICÆ.

*Quas DEO JUVANTE & Præside M. FRANCISCO
CHOPART, Facultatis Artium & Chirurgiæ
Magistro, Academiæ Regiæ Chirurgiæ Socio, in
Scholâ Practicâ Anatomies & Chirurgiæ Professore,
tueri conabitur PAULUS-GERARDUS ROBERT,
Remensis, in Universitate Remensi Artium Liberalium
Magister.*

P A R I S I I S,
IN REGIIS CHIRURGORUM SCHOLIS,

*Die Sabbati 14^a mensis Septembris, anno 1776, à sesqui-
secundâ postmeridiem ad septimam.*

P R O A C T U P U B L I C O

E T

MAGISTERII LAUREA.



Typis MICHAELIS LAMBERT, Regii Chirurgiæ Collegii
Typographi, viâ Cithareâ.

M. DCC. LXXVI.



D. F.

MEGROSI OSSUM

THESE

ANATOMY CHIRURGE

OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

BY J. M. MCGROSI, M.D.

OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE YEAR 1881

AT THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

BY J. M. MCGROSI, M.D.

OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE YEAR 1881

AT THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

BY J. M. MCGROSI, M.D.

OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE YEAR 1881

AT THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

BY J. M. MCGROSI, M.D.

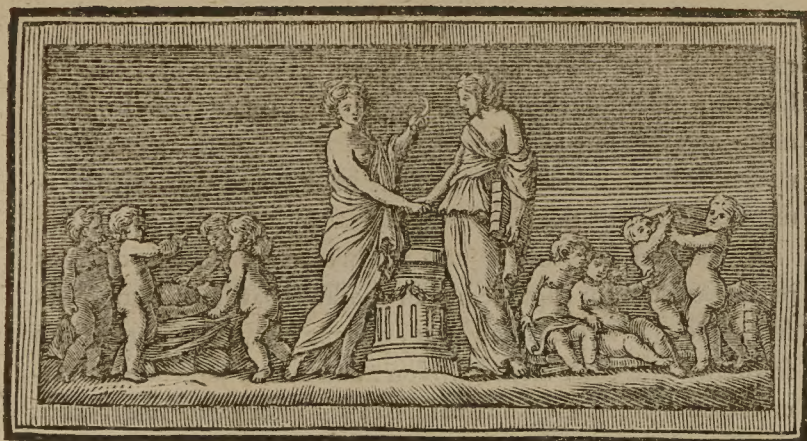
OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

AND OF THE HOSPITALS OF THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE CITY OF SAN FRANCISCO

IN THE YEAR 1881

AT THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA



D. O. M.

T H E S E S

ANATOMICO - CHIRURGICÆ.

MORS cujuscumque partis in vivo corpore hisce designatur nominibus, *Gangranâ*, *Sphacelo*, *Necrosi*. Nonnihil tamen eorum discriminis, pro diversis morbi gradibus ac speciebus, apud quosdam interest. *Gangrenam* dicunt, quandò pars tumido cum infarctu, putridâque dissolutione ad mortem tendit; *Sphacelum*, si omnis actio vitalis funditus intereat, extinguatur, nullâque possit arte revocari; *Necrosim* (1) tandem, cùm siderationem utplurimum lentam maxima comitatur siccitas. Quod

(1) Necrosis morbus est chronicus in quo artus, ut pedes, manusve, post stuporem & dolorem sine tumore arescunt, exsiccantur, & sensu motuque amissis spontè utplurimum à corpore secedunt. *Nosolog. D. Sauvages, tom. 2, pag. 263.*

quidem nomen Celeberrimus ille Chirurgiæ Professor M. Louis (1) speciatim referendum esse jure ac meritò censuit huicce ossium morbo, in quo pars eorum corporis morte icta, exsucca evadit, à vivis in postremum secessura, moxque novo refarcienda osseo contextu, quò mortui postea gerentur vices.

At verò qui de naturâ hujusce morbi certior fieri cupit curiosus rerum perscrutator, sphacelum in mollibus partibus siccum, effectusque ejus in dies insequatur, quoque modo mortuum à vivis separetur, diligenter attendat. Non aliud autem judicium de Necrosi ossium proferat. Quâ enim fabricâ donantur partes illæ corporis durissimæ, cæterarum basis ac fulcimentum? Nonne similem ferè sibi vindicant ac cætera organa? Quid, nisi peculiares corporum reticularium, spongiosorumve species (2), quorum filamenta varia

(1) Legantur ejus exquisitissimæ annotationes, de *Necrosi ossis maxilla inferioris*; *Mémoires de l'Acad. R. de Chir. Tom. V, page 355*.

(2) Ossis primordium corpus omninò gelatinosum refert ac reticulare, membranâ *periostei* nomen habente, cui variis filamentis adhæret, quasi vaginâ involutum, quodam donatum elatere, cartilagineam in dies comparans duritiem, primùm albi coloris, dein flavi, paulò post in rubedinem perfecti, vasis rubris apparentibus. Prout hujusce corporis spongiosi crescunt vascula, hæc inter & periostei filamenta terrea appellens substantia cum iis glutinosæ ope materiei coalescit; producuntur fibræ & laminæ osseæ; cavum expanditur medullare membranâ tenerâ & vasculosâ quæ *peristeum* etiam dicitur, obvelatum; succus medullaris & oleosus à vasis os subeuntibus secernitur, & in tenuissimis cellulosisque membranulis ex hoc periosteo interiori natis congeritur; tandem os magis ac magis solidescit; & substantiæ compacta, cellularis reticularisque planè discernuntur. Sic serie continuâ ad usquè certum à naturâ constitutum limitem accrescunt ossa & indurescunt. Sed ad quemcumque duritiei gradum pervenerint, non inde mutatur nec cartilaginis primitivæ, nec periostei processum indoles; ut hocce constat experimento. Si transversim secetur recens femur, removeantur muscoli & adeps, relictis tantùm quibusdam tendinum, ligamentorum & periostei portionibus; si deinde hæc pars ossis acido liquore sic maceretur, ut dissolutâ terrestri materiâ, prorsus flexilis evadat; si demùm scalpello in partes

innumeris tenuissimisque periostei processibus quasi producta; abundantiori terrea substantia penetrantur simul & involvuntur; quorumque ex liquoribus ope vasorum advectis, quæ membranam illam ossium exteriorem transgressa, hanc perrepunt substantiam, pendet nutritio æquè ac reparatio. Nunc autem si omnis humorum vitalis in unâ ossis parte influxus omninò intercipiatur, destruaturque; perfecta mors adest seu Necrosis, haud secùs ac ubi mollibus in partibus extincta collabitur arteriarum vis organica simul atque vitalis; haud secùs etiam ac ubi diù nudatum fuerit os, & imprimis si liberum aeri præbuerit accessum, & spirituosâ, exsiccantiave fuerint usurpata. Tunc enim extrema illa ossis superficies vitali liquidorum motu orbata moritur, neque unquàm vivis cum partibus reviviscere valet: proindè corporis hujus, ut potè extranei, secessionem, putis è sanis vasis effluxu, natura molitur, paulatimque perficit.

Multiplex est Necrosis ossium discrimen; 1^o. pro variâ eorum naturâ, situ & mali fede; ut plurimum ossa ferè ex toto solida, perrarò spongiosa, sæpè sæpiùs in longitudinem ducta; ut tibia (1),

æquales dividatur, & lotionibus aquæ communis amoveatur succus medullaris & oleosus; tunc oculis subjicietur corpus spongiosum, cartilagineum, à quibusdam *παρίγχυμα* dictum, quod periostei portione forcipis auxilio in varios sensus agitât, infinitis membranulis constare videtur ab eo totidem prodeuntibus, quæ microscopii acie varia filamenta substantiæ ossium animalis involvere cernuntur. Eisdem etiam membranulas in quibusdam morbis detegere est, ubi filamenta retis ità dilatantur, solutâ terrestri materie, ut quidquid compactius erat, substantia videatur spongiosa, cujus cellula quælibet ossea, quasi cellulâ membranaccâ, insternitur.

(1) Plurima dantur Necrosis ossis tibiæ exempla; sed, quod animadvertendum, frequentius afficitur tibia *dextra*; ut apud Scultetum, de mercatore Ulmensi, qui tibiâ *dextrâ* corruptâ cum insigni exulceratione laborabat; *Armament. Chirurgic. obs.* 81; apud Dranium *tom. 2^o. obser.* 104, de Necrosi tibiæ *dextra*, quam spinam-ventosam nuncupari amat; *in act. Edimburgens. vol. 2^o. obs.* 23â, de puellâ septenni ulcere & Necrosi tibiæ *dextra* affectâ, &c.

femur (1), humerus (2), cubitus (3), clavicula (4); nonnunquam

(1) Legantur exempla in nostro programme, pag. 9 & 20.

(2) Extat insignis observatio à Jobo à Meeckren, de offe dextri humeri, motu integro permanente, ablato; quæ sic se habet. » Puellula brachii dextri tumore laborabat, humorum decubitu cum dolore gravi. Luxationem aliquam hic subesse sibi persuadens mulier quædam, variis extensionibus, flexionibus illud effecit, ut aucto & dolore & tumore, ab opere desistere coacta fuerit. Usu cataplasmatum atque linimentorum, præter intentum, ex materiæ collectæ & suppuratæ abundantia, ruptus fuit abscessus. Hic cavernæ variæ pure scatentes toto eo spatio quod cubitum scapulamque intercedit, se se exhibuerunt. Quæcumque hoc in statu adhibebat, irrita cadebant; foramine uno clauso, aliud exoriebatur, eò quod pus contentum viam sibi faceret, subjectique ossis adesset corruptio. Tandem huic ægræ operam dedit Joannes Swart, qui Jobum à Meeckren in consilium advocavit. Brachium insolitum in modum tumefactum viderunt, imò induratum suppurarumque cum ossis subjecti carie. Rebus omnibus ritè consideratis, consultum esse duxerunt, utraque foramina ad quatuor transversorum digitorum latitudinem à se invicem distantia, quorum unum exterius ad tephysim ossis adjutorii, alterum interius magis apparebat, per sectionem conjungere, postea vulneri imponere plumaceolum, &c. Crastino die, forcipe apprehendere placuit os subjectum, quod etiam levissimo labore ferè integrum extraxerunt, non sine admiratione & eorum & adstantium, quam illud summopere auxit, quod sine ullâ motûs brachii læsione ablatum fuerit. Tandem brevi tempore curatio fuit absoluta. » *Observ. Chirurg. cap. 69, pag. 328.*

M. Chopart
a trouvé
cet or dans
le cabinet de
feu M. Moreau.

In musæo nostro habemus os humeri eo nomine singulare, quod os mortuum, ab unâ epiphyâ ad aliam omninò separatum, in alio reproducto incarceretur, quatuor foraminibus tanquàm per modiolum effictis ad latus externum pertuso, & in hoc sat liberè moveatur, nec tamen educi possit.

(3) In Thesaur. Anat. 10°. Ruſchii repræſentatur os cubiti hominis, deforme factum, in cujus cavo continetur fiſtula oſſea in totum ſeparata, ita ut undiquè mobilis ſit, neque tamen eximi, denuòque inferri queat.

(4) Juvenis annos natus viginti sex, propter humorum congestum ad humeri summum & duo fistulosa ulcera super os sinistrae claviculae, quorum unum juxta acromion, alterum versus sternum situm habebat, in maximum Parisiense Nosocomium exceptus fuit. Quod quidem os à Claris. M. Moreau & M. Dangerville, qui hanc observationem cum Academia communicavit,

in latitudinem extensa, ut ossa cranii parietalia (1), maxillarum (2) & scapularum (3) Necrosi afficiuntur. At verò ferè semper eorum

examinatum, à periosteo prorsus separatum & in suis extremis carie exesum videbatur; cùm vacillans, omnique ex parte liberum non nisi à cute retineretur, haud difficili negotio extraxit M. Moreau, per cutis ulcus versùs sternum propellendo duntaxat, ut illud prehensum extrà educeretur. Quò integro extracto, exceptis tamen partibus, quæ articulis inserviunt, & ulcere carioso quasi vitiabantur, varios motus quibus par est brachium, ut ex sano latere, liberrimè peregit ægrotus; quòd non mirum, cùm Natura in locum extractæ claviculæ corpus durum & solidum, quod illius munia optimè subibat, produxisset; ut post mortem Juvenis luculenter observatum fuit: hæc nempe regenerata clavicula, quam Academix oculis, judicioque subjecit M. Dangerville, ab extractâ nihil discrepat, nec longitudine, nec soliditate, nec connexibus, figurâ verò duntaxat, ejuscorpus minùs rotundum, sed perpendiculariter complanatum videtur. *Mém. de l'Ac. de Chir. Tom. V.*

(1) Quædam allegantur exempla Necrosis in latis ossibus, si ad hoc morbi genus referatur separatio unius portionis cranii in viris lue venercâ, aliove tabo ex longo tempore corruptis; ut observavit D. Pott celeb. in Angliâ Chirurgus, qui in uno casu ferè totum os frontale, & in altero omne sinistrum parietale separatum & ablatum vidit. *The Chirurgical Works, vol. 2 p. 108.* Plura asservamus crania eodem malo vitiata, in quibus pars maxima ossis mortui, secëssura, non levi sulco delineatur, & latius exhibet in exteriori tabulâ vitium quàm in interiori.

(2) Quatuor exempla à Celeber. M. Louis, loco cit. memorantur de maximâ ossis maxillæ inferioris portione, quâ licet separatâ & extractâ, apprimè tamen cibi mandebantur: ut in eo Nigritæ juvenis casu, cujus D. Elfe, Claris. Londin. Chirurgus, Academiæ Reg. Chir. Socius, eam participem fecit; maxima hujus ossis pars cum coronoideis & condyloideis processibus, excepto eorum apice, fuerat utrinque extracta; supererat tantùm hæc anterior arcus portio *mentum* nuncupata. Attamen hic Juvenis qui optimè se habet, novo osse regenerato cui etiam inseruntur muscoli hujus maxillæ motores, actionem illam *massicationem* dictam haud difficulter præstat. Quoad ossa maxillæ superioris, legantur commentaria celeb. Vanſwieten de gangrenâ scorbuticâ gingivarum in infantibus. *Aph. 423 & 432, Tome I:* etiamque observatio M. Capdeville, & Nostræ. *Mém. de l'Ac. R. de Chir. Tome V, pages 385 & 402.*

(3) Aggere propè quem fodiebat, obrutus Juvenis octo & decem annorum,

diaphysim invadit malum, modò in omni periphæriâ, modò in unâ diametri parte; sed plerùmque, si à causâ internâ originem ducat, in ossis facie cutem prospiciente sedet; mox ab uno diaphysis extremo ad alterum serpit, exceptis tantummodò partibus, quæ articulis inserviunt, mox arctiori in spatio hæret; aliàs in uno solùm loco, aliàs in pluribus à se invicem diffitis cernitur.

2°. Pro substantiâ regeneratâ, quæ ossi mortuo supercrescit, illudque sæpiùs ita circumdat, ut in illâ, tanquàm vaginâ, contineatur: quæ quidem nova pars semper unâ pluribusve fistulis aut foraminibus pervia, naturam primarii ossis quodammodò refert, primùm mollitie, duritie dein, ad saxi densitatem quandoque accedente; ut quædam Academiæ Regiæ Chirurgiæ produlimus exempla. Sed vel sana videtur sicut alia corporis ossa, vel ulceribus erosa, cùm pars ossis spongiosa putrido corrumpitur vitio, sicque vis cohæsionis glutini infusa dissolvitur.

ossa ~~caute~~ sinistri fracta habuit, imò totum illud superius membrum graviter & altè contusum. Accidit gangræna, atque se se finibus arthrosis humeri cum scapulâ continuit. Hancce partem invasit ulcus latissimum, nec non fætidum, quo mortui secessio à vivis designabatur. Tandem membrum soli Naturæ commissum, musculis, tendinibus, ligamentisque à pure solutis, in ejus articulatione, & à vivis sine ullâ hæmorrhagiâ sejunctum decidit. Aliquantò post Chirurgus os scapulæ vacillans & in ejus parte inferiori liberum sentiens, hoc attraxit, & cùm ferrâ propè glenoideum cavum excidit: at superstes tantùm pars ossis superior cum ejus processibus, quæ musculis adhuc adhærebat, paucos intra dies integra fuit extracta: dein sat brevi tempore sanatum fuit ulcus. Vidimus os scapulæ omninò separatum, à ferrâ juxta processûs spinosi directionem bipartitum, cui nihil processuum deerat, modò excipiatur acromion, quod minùs solidum videbatur & quasi carie erosum versùs articulem faciem: pars tenuis densa ac pellucida, quæ basim ossis inter & quod anterior margo dicitur, jacet, ferè omninò destructa fuerat; & in facie anteriori quædam apparebant loca, in quibus os à suppuratione scabrum & rugosum evaserat. Vidimus etiam juvenem bellè se habentem, obductâ cicatrice & ex toto optimè solidâ: pro extractâ scapulâ, tactu percipimus novum os etiam triangulare, mobile, claviculam solidè fulciens, sed exiguius, magisque complanatum sine ullo processu.

3°. Quoad

3°. Quoad ætatem ægrorum: hocce morbo puerilis & adolescens magis, quàm adulta; adulta verò magis, quàm senilis laborat ætas.

4°. Tandem pro essentiâ morbi: 1°. simplex habeatur, si æger nullâ labe inficiatur, nec doloribus crucietur; si spes quædam affulgear ossis particulas morte ictas, puris beneficio è vicinis dimanantis, per partes sensim dissolvi, dissolutasque evehi; integras verò superstites haud difficulter extrahi posse, nihilque contaminati vel corrupti remanere: 2°. complicatus à contrariis judicetur; imprimis autem cùm carie jam eroduntur partes ossis mortui vicinæ, & major malignorum humorum infarctus omnem textum membri cellularem altius occupat.

Causis tùm externis, tùm internis, adscribi potest ossium Necrosis. Inter priores recensentur acerrimum frigus, ictus, casus, ossium denudationes, &c.; ut hisce observationibus summè constat.

Studiosus quidam propter frigoris vehementiam, quam anno 1601, tempore hyemali passus fuerat, dolore vehementissimo totius tibiæ dextræ ab ipso genu usque ad ipsas digitorum pedis extremitates fuit correptus. Intumuit tibia. Abscessu aperto, nec sanato, Lausannam venit æger, ubi ejus ulcus & cariem ossis curavit Fabricius Hildanus, eumque sanitati restituit.

Juveni cuidam vehementer percussa fuit sinistra tibiæ facies anterior. Simplex tegumentorum contusio brevi tempore fuit resoluta. Sed intrâ quatuor vel quinque menses de obruso dolore ex ossis medullis proficiscente conquerebatur; increvit dolor; tumuit tibia, nec non tegumenta phlogosis invasit; quæ quidem inflammatio in suppurationem abiit. Abscessu aperto, parvulum supererat ulcus fistulosum, quod M. David, Claris. Rhotomag. Nosocomii Chirurgus, dum specillo perferuraretur, ossis interiora subire comperit: undè peritus ille portionem ossis separatam, ideòque extrahendam judicavit. Jam autem maxinè tumefactum os tibiæ scalpello denudavit & in partem ossis fistulosam appositâ terebræ coronâ, scalpro simul & malleo juvantibus, circumcidit. Sic per os valdè durum, etsi turgidum, latam sibi viam aperuit, cujus ratione portionem ossis octodecim lineis longam, separatim in cavo medullari jacentem extraxit.

In actis Societatis cujusdam Medicorum Londinensium à Clar, Mackenzie memoratur insignis hic casus. Pueri tredecim annos nati dextrum femur fuit percussum. Primum vix conquerebatur; at verò post aliquot menses in-

gruit dolor; exortus est tumor; pars rubuit ac pullavit, & in abscessum abiit tribus suprà genu pollicibus ad internum femoris latus spontè ruptum: ex quo ulcere profluxit intrà octodecim vigintive menses humoris tenuis & saniosi copia. Tandem latius serpsit cutaneum ulcus, atque oculis se exhibuit acutissima & asperissima ossis portio, juveni molesta, quoties obviam corpora offenderet. Interea miser ille scholam frequentabat, solo firmans gradus baculo. Sessquiduobus annis incommodorum elapsis, mane quodam femoris os mobilius esse, & extrà cutem solitò magis prominereprehendit; violenter commotum tandem ipsemet haud timidus avulsit; sanguis largiter erumpens continuò frænatus est: brevi postea tempore sanatum fuit ulcus, neque in posterum ullo juvenis ille istius-modi laboravit incommodo. Factus est molitor. Femur ejus æquè firmum & solidum est atque alterum, magis crassum ac tantummodò curvum. Extracta ossis illa portio magna erat pars totius periphæriæ femoris, & sessquiseptem longa pollicibus. *Remarquable separation of the thigh bone. Medical observations and inquiries vol. 2, page 199. London 1764.*

Plura, si luberet, referrentur exempla, quibus spontanea portionum ossis mortuarum secessio ostenderetur, post fracturas, quarum fragmenta prominentia, nec ne, fuerant reposita: quippè contusio periosteï, inflammatio, aut quodlibet medullæ vitium cuidam fragmento mortem inducens impedimento fuit, ne consolidaretur; quæ quidem pars mortua pluribus annis ossè renato quandòque incarceratur.

Quod ad causas Necrosis internas attinet, earum scientia haud facile comparatur. Diversâ lue, varioque humorum seu medullæ vitio generari queunt. Celeb. Dranius casus supradicti Necrosis, seu, ut ait, spinæ-ventosæ causam scorbutico tabo adscribit. Tibiam dextram Necrosi vitiatam Juvenis cujusdam venereâ lue corrupti in musæo suo asservat Celeberrimus M. Tenon, Scholarum Professor Regius, Regiæ Scientiarum Academia Parisiensis Director, &c.

Evenit aliquandò, ut ab externâ noxâ oriundum malum habeatur, dum in pravâ humorum diathesi principium nanciscitur. Sic iste notabilis casus in actis Edimburgensibus depuellâ septenni, ejus tibiæ dextræ Necrosim ab ictu repeteabant parentes, sed post absolutam curationem, plurimo jam tempore elapso, fuit ulcus

in summo brachii, ex quo acuta duo fragmenta ab osse humeri separata, brevi post emerferunt: undè patuit internæ priùs latenti causæ mali originem esse referendam, cùm in alio loco, absque ullâ externâ injuriâ, simile renasceretur.

Quamcumque supponas Necrosis ossium causam, ubinam primum sedet malum? Nonnullis in casibus externi periostei inflammatio incusanda videtur, quæ pro majori minoriye parte affectâ, eandem ossis regionem vitiatam facit; mox puris effluxu solvitur ex osse periosteum; sicque pars illa vasis & succis vitalibus orbata moritur: in aliis verò hæret morbi fomes reconditus ossium cavis, & medullam (1) vitiat; undè periostei interni

(1) Nonne medullâ destructâ mors ossis quandòque impendit? Hoc quidem innuere videntur sequentia Clar. D. Troja experimenta.

Ille crure tenelli columbi ad inferius extremum amputato, specilli ope in ossis tibiæ cavum demissi, medullam destruxit, & quidquid hujusce humoris ac sanguinis inesset, exhaustit. 7^o. Die, columbo interfecto, illud os muscularis mox denudatum, valdè crassum vidit, eò quod novum primario supercresceret, ut apertè patuit, sectione secundum axim institutâ. Jam separatim omnique ex parte liberum jacebat os mortuum. Substantia vivi spongiosa videbatur, & ubique rubrè tincta colore, vasorum ope sanguiferorum, quæ hanc perreptantia observabatur. Modicè turgēbat ubique periosteum, salvo tamen inferiori limbo, ubi densa, aut semicartilaginea intumescēbat gelatina. Sed quod animadversione dignum, erat in internâ ejusdem ossis superficie membrana maximè succosa, tenerissima, crassa tamen, quæ innumeris & exilibus ligaminibus in osseâ substantiâ dispersis huic superficiē adhærens, facillimè ab ipsâ separari poterat. Insuper epiphysis mortui ossis ab ipso sejuncta, cum novo ita coaluerat, ut ejus extremum superius facta esset, neque ullus, modò multa exceperis parula foraminula, adesset ex ipsâ transitus in amplum novi cavum; neque etiam quoad tendinum & ligamentorum, qualiscumque sint generis, insertiones validasque adhæSIONES quidquam immutari videretur.

Hoc experimentum in duobus columbis eodem modo tentavimus. Uno septimâ die, & altero, duodecimâ, interfectis, illud, adstantibus Celeb. M. Tenon & Amantissimo Collegâ nostro M. Desault, per cruris dissectionem duntaxat manifestum fuit, quòd os tibiæ altero sano valdè turgidius esset ac crassius;

corruptio, & ossis integra mors, eoque citior, quod durius ac densius paucissimis irroretur vasis.

Cum Necrosis os invasit, mox molles superpositæ partes intument, rubescunt, atque exulcerantur; vel integumentis nunc ex abrupto, nunc lentissimo gradu suboritur apostema, quod in suppuratum abit. Subindè abscessu Naturâ vel Arte rupto, os plûs minûsve periosteo nudum & solutum, ut plurimum verò propè epiphyses asperum & cariosum, dum circà ejus diaphysim aridum & læve deprehenditur. Tunc si non expertis demandetur curatio, fistulosum ulcus subsequitur, quod pus fundit, parcè interdum, continuò tamen, donec nihil ossis corrupti remaneat. Nunc autem diagnostica Necrosis scientia eodem ulcere comparari etiam

quodque amputati eruris vasa tenaci & tincto repleta liquore, ampliora, copiosioraque exstarent: sed nec mortua, nec à vivis separata, pars ossis sub aspectum cecidit. Hæc & sequentia experimenta in majoribus animalibus, in ove, sue, rursus in posterum tentare fert animus, ut magis solida atque indubitata inferatur conclusio.

In secundo experimento specillum ad ossis medium usque immisit D. Troja, & per hoc duntaxat spatium crassum medullam abstulit. Elapsis aliquot diebus, ossèâ incrustatione os tibiæ circumvestiebatur ad altitudinem usque quinque aut sex linearum, quâ medullam destruere desitum fuerat.

In tertio tandem post ossis mortui exemptionem, eodem prorsus modo quo de medullâ diximus, destructa fuit membrana illa quæ internam novi ossis superficiem undequaque circumdabât, & quæ, juxtà D. Troja, vera est interior periostei lamina, sic, ut membrana exiûs ossi circumjacens tunc intûs videatur & ab ossè circumdata. Primis diebus gravi inflammatione erus correptum fuit: septem post dies, animali interfecto, hæc tota interior ossis superficies ita erat arida & subfusca, ut os ad mortem tendere videretur.

Ex quibus tentatis, hoc à D. Troja colligitur, quod destructâ medullâ os vitâ orbetur, novumque circa illud, eique non dissimile, ex toto, partimve renascatur pro spatio & quantitate quâ extrahitur medulla; quodque sublatâ membranâ illâ internâ, novum os nequeat omnino conservari. *De novorum ossium regeneratione experimenta. Parisiis 1775.*

potest; facilius quidem, quoties ad os mortuum patefcit via, vel ubi vacillans istud & nudum, sive novo osse incarcerationetur, sive non, stylo liberè tentatur; difficilius, si molles partes humorum infarctu valdè turgidæ, unico seu pluribus fistulosis ulceribus tum altius ferpentibus, tum tumidam novi ossis substantiam, putridoque vitiatam ichore exedentibus infestentur; iterumque difficilius, quando integumenta nonnisi quò fistula manat, quasi ferè incorrupta simulantur, atque osse reproducto, necnon in dies progerminante, hæc angustior & altior præbetur, quàm ut cavum, ceu mortui retinaculum, specillo queat explorari. Attentè verò consideranti ægri atatem, fistularum situm, scilicèt in ossis parte tegumentis proximiori, in ejus diaphysi, sæpiùsque juxta epiphyses; atque earum altitudinem; quantum humoris ex iis dimanet, cujus quidem non copiosior est effluxus, quocumque modo prematur fistulosus sinus; tunc certior occurrit diagnosi. Hæc insuper signis mox enumerandis, diligenterque perpendendis planiùs confirmabitur: nimirum scientiâ causarum hujusce morbi, quoque modo in ossis interiori aut circà, cum obtuso apparuit ipse dolore, qui primùm lentiori gradu, citiori dein urget; qui verò, humorum in periosteum & textum cellularem ei vicinum affluentiam, inflammatione & abscessu adnatis, pungens, pulsans ingravescit & excruciat; dolore demùm qui abscessu rupto, & humore purulento partem inundante, ferè prorsus emissio, exiguus aut quasi nullus evadit; non modicâ etiam membri tumefactione, unâ cum osseâ duritie, fistulisque pertinacibus & altè semper decurrentibus; deniquè tempore jam elapso, nec dum tamen abhinc ullâ concessâ sanatione.

Ex dictis nunc proclivior instituitur prognosis. Eò simpliciùs malum, quò exterius & angustioribus coercitum limitibus prodit, & sanior habitus: tunc enim minori tempore simul & negotio speranda salus. Curatio verò operosior incumbit ac diuturnior, si mali causâ localis non insit; & labe quâdam inficiatur æger; imò si membrum largè tumefactum ulceribus carne molli, fungosâ,

inflatâ luxuriantibus, ex quibus depluit sanies subtilis admodumque foetida, sed tantum ubi sedet os vitiatum, corrumpatur. In quibusdam casibus medelâ difficili licet, ut plurimum tamen malum debellatur: in nonnullis verò aliis desperanda creditur salus, nempe cum mortua pars in intimis latet recessibus, quos scalpello rimari vetat prudentia, cumque ossa in proximioribus articulis carie roduntur & molles partes obsidet maligna exulceratio.

Quidquid ossis mortuum, utpotè corpus extraneum, prorsus eliminandum therapeuticâ præscribitur indicatione. Ergò vel extrahatur illud, vel dissolvatur; ut exindè extenuatum cum pure minutatim effluat, certè necessum est. Sed quonam tempore, quoque medio hoc artis præceptum est usurpandum? Habitâ jam necrosis discriminum ratione, necnon factis attentè discussis, hæc quæstio valet enodari.

Supponamus autem os ex aperto abscessu Necrosi vitiatum dijudicari. Mortua pars vel vivis omninò adhæret, vel jam ab iis separata, vacillans & undequaque soluta; tuncque cum digitis aut forcipe statim & sæpius levissimo negotio educitur: in priori verò casu expedit, ut, haud secus ac in mollium partium sphacelo, fecessionis opus Naturæ potiùs committatur, quàm scalpro vel ferrâ perficiatur. Quæ quidem praxeos hujusce præstantia prædictis observationibus, iisque præsertim quas nunc proferemus, confirmari videtur.

Quendam vidimus cujus lapsu sinistrum crus ità fractum fuerat, ut superius tibiæ fragmentum per integumentorum vulnus ab ipso productum emineret. Ossibus rectè aptatis, id simplex vulnus in ulcus abiit, & tenui pure, parco quidem, intra sex menses fractura scavit. Demùm acuta hujus fragmenti portio per ulcus prominuit, elapsisque aliis duobus mensibus vacillans fuit extractum. Postea brevi convaluit æger. Major tantum videbatur tibiæ tumor. Fragmentum illud morte ictum, quæcumque sit ejus causa, ter pollicibus longum, in ossis periphæriâ separabatur.

Hujusce alterius observationis nos participes fecit D. Vigoroux Clar. Scholarum Chirurgiæ Montspeliensium Professor.

Puellulæ quatuor annos natæ post variolas grandi ad arthrosim sinistræ scapulæ confato abscessu, atque quatuor subter acromion pollicibus aperto, copiosum pus emanavit. Os asperum deprehendens Operator, ut illud aptius deregeretur, incisionem minimam ampliavit. Postero die profertit extrâ tegumenta pars humeri superior, epiphysî subita & in spatio sesquipollicis expers periostei. Ut verò caput ossis è glenoideo cavo non excesserat, existentem partem reposuit Chirurgus, & ipsi fracturæ ad instar adhibuit apparatus. Adhuc prominebat os; undè minùs sollicitus hoc totum providæ Naturæ permisit. Unico mense elapso, vacillans ossis portio detracta fuit; altera dein, quæ ad epiphysim spectabat. Duos post menses absoluta fuit curatio. Membrum eâdem atque alterum longitudine donabatur, eodem pollebat robore, iisdemque moribus haud erat impar.

Perè in simili casu aliam medendi rationem prosperè adhibuit D. White Clar. in Angliâ Chirurgus, quam tamen haud multò præstantiorem censemus, eò quòd nonnisi quatuor post menses absoluta fuerit curatio; ubi primùm à vivis mortua pars spontè secessit; ut in facto præcedenti. Sic narratur casus iste.

Juvenis cujusdam strumosi quatuor & decem annos nati sinistræ scapulæ arthrosim gravis invasit inflammatio, quæ in abscessum abiit. Hic inferiorem propè musculi pectoralis maximi marginem apertus fuit. Pus copiosum ad mediam humeri regionem diffundebatur, & alteram sibi infra acromion extrûs pandebat viam: per utrumque ulcus, fistulosum os denudatum simul atque asperum sentiebatur: totum membrum multùm intumescebat, neque ullis par erat functionibus: acerbis exagitabatur doloribus ægeridemùm ex puris resorptione orta sunt hæcæ phtyis symptomata; nimium nocturni sudores, sicca tussis, celer pulsus, diarrhæa, ciborum fastidium, necnon tabida totius corporis macies. Quo in tam infausto casu, excisione membri in articulo satiore dijudicavit D. White sectionem illam, quam ab ulcere acromion contingentem medium ad usque humerum secundùm ejus axim celebravit. Quâ aptè institutâ, os fuit detectum; tuncque ægroti cubito apprehenso retrusoque, per hanc incisionem haud difficulter prominuit pars diaphysis ossis superior; *quod quidem non mirum, cum caries hanc partem juxta epiphysim capituli prorsus exedisset, simulque pus ab ossis corpore periosteum quodam in spatio disjunctisset.* Deindè chartâ os inter & carnes insertâ, dumque minister subclaviâ comprimebat arteriam, Chi-

rurgus illud ferrâ defecuit. Levis accidit hæmorrhagia, quæ protinus fuit coercita. Subindè melius se habuit æger, sensimque abiire accidentia jam enumerata. Elapsis circiter sex hebdomadibus, pars cui os deerat, majori soliditate ità donari videbatur, ut Juvenis suâ manu sat grave pondus sustinere valeret. Duobus post mensibus magnam ossis humeri portionem quæ primùm fuerat denudata, ab ejus inferiori parte prorsus separatam tetigit Chirurgus ille, & forcipis ope illam extraxit. Dein hæc quatuor per menses curatione adhibitâ, convaluit æger. Illud in statu brachii videbatur esse duntaxat immutatum, quod altero brevius uno tantum pollice, ad solitam altitudinem erigi non posset. *Cases in surgery*, pag. 57.

Quibus omnibus comprobatur, mortuarum ossis portionum secessionem, præviâ tamen congruâ mollium partium sectione, solis Naturæ viribus sæpè sæpius esse permittendam (1).

(1) Quâ ratione secessionem ossis mortui à vivo Natura molitur, perficitque? Eodem sanè ferè modo quo mollibus in partibus. Etenim ab osse mortuo, ut porè corpore extraneo, vivæ partes vicinæ stimulis irritantur, idèoque pluribus exstant vasculis; quæ quidem turgent, explicantur, pulsant, pus effundunt, cujus ope paulatim os disjungitur; tandem hæc vascula vel inter periostei lamellas, vel substantiam inter jam emollitam & mortuo conterminam, materiem osseam exstillant. Sic accidit secessio partium ossificationis processu in periosteo, partim purulento, putridove humore fluente, cum ab unâ epiphyfi ad aliam in suâ periphæriâ ossi vitâ auferitur. Si verò in unâ duntaxat ejus diametri, aut in quâdam cylindri totius portione moriatur os, vel intrâ limites mortui grassatur putrida dissolutio, vel, & quamplurimum, simplici & naturali ossium ossificationi non dispar suppuratio molliter suboritur. Tunc quidquid vivi ossis mortuo conterminum, stimulat, rubet, terreâ materie (quâ contactus adest) partim destituitur, mollescit, intumet, purulentum effundit humorem, tubercula seu rubros fungos propullulat; unde durum ac densum molli mobiliter adhæret, & pro suâmetipsâ gravitate secedit: deindè pro vi gradatim extensivâ & spongiosæ ossis substantiæ, nec non vasorum ordini propriâ, ità increfcit ac luxuriatur pars viva, ut mortuum quasi vaginâ contineri queat, aut tophi ossei è rubrâ sanguinis * parte sensim indurefcente enati, passim effingantur: tandem pro depositâ, congestâque terreâ

* Legatur J. Levison's M. D. opusculum de sanguine, cui titulus est; *an essay on the Blood; in Which the objections of James Hendy M. D. to, Mr. John Hunter's an opinion, THAT THE BLOOD IS ALIVE, are examined and removed.* London 1776.

Hæc sanè praxis etiam admittenda, si unicum plurave ulcera fistulosa & ab osse oriunda molles partes depascantur. Itaque vel causticorum, vel porius scalpelli ope, cùm angustius inest ulcus, os mortuum denudandum, sive uno eodemque, sive diverso tempore; quod à *D. Laing* celebratum fuit, qui propter infirmas puellulæ jam memoratæ vires, tegumentorum sectionem sat protensam, ut portio ossis tibiæ vitiata commodiùs detegeretur, interjectis temporum intervallis, adaugere magis, quàm illam simul & extemplo peragere prætulit. At verò si novo osse comprehensa pars mortua, detrahi nequeat, nisi præviâ regenerati excisione; nonne expedit hanc partem, cum stylo minimam à Chirurgo judicatam, Naturæ interdùm permitti, ut ea sensim dissoluta & puri commixta cum eo minutatim effluat: quod quidem præsertim non abs re est, cùm os reproductum sanum æstimatur & in intimis recessibus incarceratur mortuum; hisce enim in casibus orificium fistulæ sat patulum servare tantummodò necessum est. Hujus dissolutæ partis factò discessu, ulcus, sicut osse extracto, mox cicatrice obducetur. Sed cùm tædium moveat hæc curatio, etsi nihil periculi importet, sapissimè satiùs est, pro partium situ & structurâ, novam ossis productionem, densam, crassamque, scalpri simul & mallei, vel terebræ ope, adedò excidere, ut extraneum corpus statim auferatur: quam operationem primus celebravit Scultetus in hisce casibus.

Miles quidam Rustici Pappalaviensis cubitum quatuor in locis sine vulnere fregit. Hæc composita fractura à Sculteto & alio Chirurgo fuit cûrata. Sed ipsis nihil mali suspicantibus, cubitus de novo intumescerebat, vehementer dolebat, tandem sensim exulcerabatur, totumque corpus consumebatur, undè ossis pluries fracti corruptionem subodorari cœperunt. Ut verò hæc optimè dignosceretur; cutem à carpo ad usque cubitum scalpello incidit Scul-
 materie, majorem obtrinet soliditatem, multòque densior evadit. Hæc verò sic se habent, ut quod vitâ privatur, in suis extremis aculeatum, asperum, rugosumque extenuetur, dum præmortuæ partis exterior superficies ut plurimum lævis neque immutata videtur. Quin imò os illud à vivo dum secedit, aut jam secessit, in eoque contentum remanet, arefcit, imminuitur frustatimque aliquandò dilabitur.

tetus, vulnusque impostis stegnoticis dilatavit. Altero die callum, seu cartilaginem quamdam os cubiti mortuum obducentem, bis trepano perforavit, forcipe excidit interstitia foraminum, & os subjectum omnino corruptum, asperumque detexit, quod etiam volsellâ, sed frustra detraxit, sine ullo dolore & strepitu. Dein hunc locum Natura callo replevit, ita ut æger rusticanas operationes absque impedimento exequi posset *Armam. Chir. Tab. 46^a*

Anno 1634, Mercator Ulmenfis insigni exulceratione, doloreque magno dextræ tibie, ac totius corporis atrophîâ laborabat. Inspecto ulcere atque osse tibie à superficie ad medullam usque corrupto, Scultetus & alii Chirurghi, ad cariem removendam abrasionis & ustionis periculum fecerunt, sed irrita fuit operatio. Postea pro rato habuerunt, ut totum os sequenti modo excideretur. Primo die cutem cruris à tribus infra patellam pollicibus ferè ad usque malleolum incidit Scultetus; os callosâ substantiâ obductum invenit, & vulnus obligavit. Secundo, subsistente sanguine, callum qui ossi ita supercreverat, ut hoc sub illo tanquam gladius in vaginâ, trahi posset, modiolis perforavit, statimque trium foraminum interstitia forcipe intercudit; postea os à genu ad inferius usque extremum à sano separatum, extraxit. Deinde elapsis septem mensibus optimè se habuit æger. *Ar. Chir. Obs. 81^a*.

Ubi verò carie os novum vel vivum exeditur, aut membranam ejus interiorem depasci judicatur ulcus; tunc sanandi illius causâ, extracto osse mortuo, actuale cauterium quandòque desideratur.

Sic nobis Rhotomagi commorantibus anno 1773, quo tempore Celeb. M. David *dextram* cujusdam juvenis tibiam à causâ internâ Necrosi affectam curandam habebat; primum quidem ad os usque antèrius secuit atque sustulit à genu ferè ad malleolum integumenta; mox recens productum os, scalpro & malleo juvantibus, excidit; deinde plures mortuas portiones à se invicem distitas extraxit; posteaque toti cavo ossis nudato ignitum ferrum admovit: demùm hâc ratione prospero admodùm successu curavit.

Non rarò tumet, luxuriatur, & ulceratur os mortuo supercrescens, atque pluribus etiam fistulis fœtidâ hyperfarcosi obrectis hiascit, quoties v. g. mali fomes ossi jampridem hæret, putridâque labe dissolvuntur humores. Insuper grandis partium mollium tumor, quæ succis altè stagnantibus superabundant, fetidorum ulcerum numerus, varia accidentia, symptomataque à copiosiori puris effluvio, ejusque etiam resorptione, aut irritatione locali & pertinaci generata, quandòque eò provehuntur, ut

nulla, præter membri abscissionem, salutis spes incautis & inexpertis affulgere videatur; ut in casu sequenti, cujus Londini ipsi nos testes oculati fuimus.

Nautici cujusdam duos & viginti annos nati crus *dextrum* à genu ferè ad malleolum fætido ulcere duobus abhinc annis infestabatur. Membrum valdè intumescebat; attamen arthrosis tibiæ cum femore omni vitio prorsus erat immunis: fungosis carnibus pullulabat ulcus, pluribusque fistulis ex osse oriundis pervium patebat, in quibus, stylo immisso, os carie affectum partimque vacillans tentabatur. Cum nec topicis, nec sorbptis reprimeretur malum, in dies impatientior æger à Chirurgo efflagitavit, ut ad extrema confugeret. Hic femoris supra genu abscissionem tanquam unicum & præfens in tanto malo remedium habuit, atque de hac operatione ægrum præmonuit, qui libenter assentiens eam magno fortique animo perpeffus est. Hæc autem peractâ & crure dissecto, id adstantibus fuit compertum, quod hujusce membri tumor oriretur partim ab humoribus per textum cellularem diffusis, neque ullâ labè infectis, partim ab osse tibiæ, cujus antica pars duntaxat vitiata, atque tumida, quasi exulcerabatur; in eâque portio ossis emortua, paulò crassa, sex pollicibus longa, & omninò separata novo contextu osseo detinebatur. Undè licuit etiam, tum ex intactâ arthrosi visâ, tum ex eâ ossis portione haud gravi negotio extrahendâ, inferre, denu-dationem simul & mortui ossis exemptionem quam peritior quidam sagaciùs suaserat, amputationi esse præferendam.

Ex pluribus autem observationibus circâ faustas in hujusce modi casibus curationes, modò vitiatæ extrahantur, interdumque urantur partes, colligitur, membrum non esse refecandum, nisi arthrosis proxima, jam tumida, rigidaque ulceribus & carie erodatur; nisi, quod etiam rarissimè accidit, molles partes prorsus ineluctabili vitio laborent. Etenim carie simul & mortuâ parte sublatis, adustoque ferro candenti quidquid vivi ossis corruptum superest; mox fugantur mali effectus, & humores quibus redundat textus cellularis, ulcere sensim egeruntur; undè subtilis puris, quo fungosum redditur ulcus, duos intra menses diutiùsve copiosum profluvium; postea verò parcius; ideòque paulatim exsiccatum vulnus cicatrice obducitur.

Tandem graviter allucinantur imperiti, cum de osse Necrosi vitiato, quasi carie solummodò exederetur, inconsultò judicant; sicque amputationem præposterè celebrant; ut in ultimo hocce casu.

Nigrita juvenis ex utroque femoris latere in ejus inferiori parte fistuloso ulcere laborabat. Membrum illud à genu ad summam usque suâ partem maximè turgebat : ulcera singulis diebus abundè, nusquam tamen digitorum pressione manabant. Tunc in mentem Chirurgi venit, os carie internâ erodi; cui quidem opinioni, immisso specillo quod ad usque ossis intimum pervadebat, temerè nimis adhæsit; adeoque cum nullum aliud remedium præter membri amputationem excogitaret, illam elapsis aliquot diebus peregit. Sed inter os secandum, ferram in portionem remissam atque mobilem agere sensit; neque tamen à sectione abstinit. Dein hanc liberam portionem, duobus longam pollicibus, ex ossis intimo perfacilè detraxit. Postea verò femur adhuc maximè turgere cum animadverteret; tunc illico molles partes duobus à priori sectione pollicibus rescidit, eodemque loco os refecuit. Diutina fuit atque ardua curatio. Attamen convaluit æger. Inspectâ ossis portione tum extractâ, tum primùm sectâ, quæ in novo osse etiam incarcerabatur, maxima periphæriæ ossis femoris pars Necrosi affecta, nobis & omnibus observabatur.

Quo in facto, his præsertim titulis reprehensionem incurrit hæc utraque amputatio, quod fuerit præpostera, inutilis, inconsulta atque periculosa. Quid enim sanitati restituendæ peropus erat? Primùm sanè de genuinâ mali naturâ, dein de ossis mortui exemptione accuratius atque rectius proferendum erat judicium. Numquid autem in eo casu, ratione habitâ tum speciei & naturæ fistularum, tum tumoris membri, tum varii fontis pure scaturientis, &c. non statim cuilibet obviâ prodibat diagnosi? Quâ quidem statutâ, quid institisset periculi, si mollium & extrasitarum partium sectione, earumque partim rescissione, externum femoris latus (quod cuti proximius subjacens nec multis ac crassis musculis, nec majoribus vasis tegitur) aptè & sufficienter denudatum fuisset? Nihil sanè. Deindè, terebræ coronâ ossi admotâ, eoque exciso, & facilior extrahendo ossi mortuo via fuisset comparata; & hoc ablato, paulatim defecisset ossis vivi tumor, atque ejus cavum magis ac magis in dies coarctatum, diploicâ seu cellulari ossium substantiâ fermè penitus obstructum fuisset.